

O EIXO INTESTINO-CÉREBRO EM RELAÇÃO A DISTÚRBIOS DE PERSONALIDADE NO PAPEL DA DISBIOSE INTESTINAL NA MODULAÇÃO DE NEUROTRANSMISSORES: CONEXÃO ENTRE MICROBIOTA E TRAÇOS DE PERSONALIDADE UM ESTUDO NA BASE DE DADOS DATASUS

THE GUT-BRAIN AXIS IN RELATION TO PERSONALITY DISORDERS IN THE ROLE OF GUT DYSBIOSIS IN NEUROTRANSMITTER MODULATION: CONNECTION BETWEEN MICROBIOTA AND PERSONALITY TRAITS A STUDY IN THE DATASUS DATABASE

EL EJE INTESTINO-CEREBRO EN RELACIÓN CON LOS TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD Y EL PAPEL DE LA DISBIOSIS INTESTINAL EN LA MODULACIÓN DE NEUROTRANSMISORES: CONEXIÓN ENTRE LA MICROBIOTA Y LOS RASGOS DE PERSONALIDAD, UN ESTUDIO EN LA BASE DE DATOS DE DATASUS

Gisele Berticelli Brandeleiro¹

Daniela Queiroz Braga²

Tomaz Massayuki Tanaka

RESUMO: Esse artigo buscou discutir a relação entre a tensão sistêmica e a desregulação emocional, como a impulsividade e a instabilidade afetiva, é amplamente estudada no contexto de transtornos de personalidade, especialmente no Transtorno de Personalidade Borderline (TPB). O estudo tem como objetivo geral explorar a relação entre a disbiose intestinal e os distúrbios de personalidade, com foco em como a modulação de neurotransmissores influenciada pela microbiota intestinal pode impactar traços de personalidade e predispor os indivíduos ao desenvolvimento de condições como o TPB no DataSUS. Esta pesquisa segue uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Conclui-se que o estudo reforça a necessidade de mais pesquisas sobre o eixo intestino-cérebro e sua relação com transtornos mentais. O uso de dados epidemiológicos do DataSUS fornece uma base sólida para investigações futuras, especialmente em relação à personalização de terapias baseadas na microbiota intestinal.

2317

Palavras-chave: Eixo Intestino-Cérebro. Disbiose intestinal. Doenças Psiquiátricas. Neurotransmissores.

ABSTRACT: This article aimed to discuss the relationship between systemic tension and emotional dysregulation, such as impulsivity and affective instability, which is widely studied in the context of personality disorders, especially Borderline Personality Disorder (BPD). The study's main objective is to explore the relationship between gut dysbiosis and personality disorders, focusing on how neurotransmitter modulation influenced by gut microbiota can impact personality traits and predispose individuals to the development of conditions like BPD using DataSUS. This research follows an exploratory and descriptive approach with a qualitative methodology. It concludes that the study reinforces the need for further research on the gut-brain axis and its relationship with mental disorders. The use of epidemiological data from DataSUS provides a solid foundation for future investigations, particularly regarding the personalization of therapies based on gut microbiota.

Keywords: Gut-Brain Axis. Gut Dysbiosis. Psychiatric Diseases. Neurotransmitters.

¹Faculdade Assis Gurgacz.

²Faculdade Assis Gurgacz.

RESUMEN: Este artículo buscó discutir la relación entre la tensión sistémica y la desregulación emocional, como la impulsividad y la inestabilidad afectiva, que se estudia ampliamente en el contexto de los trastornos de personalidad, especialmente en el Trastorno Límite de la Personalidad (TLP). El estudio tiene como objetivo general explorar la relación entre la disbiosis intestinal y los trastornos de personalidad, con un enfoque en cómo la modulación de neurotransmisores influenciada por la microbiota intestinal puede impactar los rasgos de personalidad y predisponer a los individuos al desarrollo de condiciones como el TLP en el DataSUS. Esta investigación sigue un enfoque exploratorio y descriptivo, con una metodología cualitativa. Se concluye que el estudio refuerza la necesidad de más investigaciones sobre el eje intestino-cerebro y su relación con los trastornos mentales. El uso de datos epidemiológicos del DataSUS proporciona una base sólida para futuras investigaciones, especialmente en relación con la personalización de terapias basadas en la microbiota intestinal.

Palabras clave: Eje Intestino-Cerebro. Disbiosis Intestinal. Enfermedades Psiquiátricas. Neurotransmisores.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a ciência tem avançado na compreensão das complexas interações entre o intestino e o cérebro, particularmente no que diz respeito ao impacto da microbiota intestinal sobre a saúde mental. O chamado eixo intestino-cérebro tem emergido como uma área crítica de investigação, pois a disbiose intestinal, um desequilíbrio na composição das bactérias intestinais, tem sido associado a diversas condições psiquiátricas, incluindo os transtornos de personalidade (Teixeira e Campos, 2019).

Nesse contexto, Pereira e Costa (2018) sugerem que a microbiota intestinal pode influenciar a modulação de neurotransmisores como a serotonina e o GABA, que desempenham papel crucial na regulação do humor e do comportamento. Os transtornos de personalidade, como o Transtorno de Personalidade Borderline (TPB), são caracterizados por padrões persistentes de instabilidade emocional, impulsividade e comportamento disfuncional nas relações interpessoais.

Embora os fatores genéticos e ambientais sejam amplamente reconhecidos como contribuintes para o desenvolvimento desses transtornos, há uma teoria crescente de que alterações na microbiota intestinal também podem desempenhar um papel fundamental. A investigação sobre a relação entre a inflamação sistêmica causada pela disbiose intestinal e a desregulação emocional representa um campo promissor para elucidar os mecanismos biológicos subjacentes a esses distúrbios (Gomes e Silva, 2020).

O estudo justifica-se em oferecer uma nova perspectiva para entender como a saúde intestinal pode impactar na saúde mental, especialmente em condições psicopatológicas complexas. Compreendendo as conexões entre disbiose intestinal e transtornos de

personalidade podem-se abrir novas possibilidades de intervenção, tanto no diagnóstico precoce quanto em tratamentos baseados na modulação da microbiota através de Probióticos e Prebióticos. A base de dados do DataSUS fornece uma rica fonte de informações para correlacionar traços de personalidade com alterações biológicas, incluindo a composição da microbiota e marcadores de alteração.

Investigar a conexão entre a disbiose intestinal e os distúrbios de personalidade é relevante, não apenas para a compreensão mais aprofundada desses transtornos, mas também para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas inovadoras (Gomes e Silva, 2020). Esse campo pode fornecer insights sobre o papel da inflamação crônica em sintomas emocionais e comportamentais, oferecendo uma ponte entre a psiquiatria e a medicina intestinal. Desta forma o estudo tem como problemática: “Como a disbiose intestinal afeta a modulação de neurotransmissores e contribui para os sintomas emocionais e comportamentais associados aos transtornos de personalidade, particularmente o Transtorno de Personalidade Borderline (TPB)?”

Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre disbiose intestinal e distúrbios de personalidade, com foco em como a modulação de neurotransmissores pela microbiota intestinal pode influenciar traços de personalidade e aumentar a suscetibilidade a condições como o Transtorno de Personalidade Borderline (TPB), conforme observado em registros do DataSUS. Especificamente, os objetivos incluem: (1) examinar o papel da inflamação sistêmica induzida pela disbiose intestinal na amplificação de sintomas emocionais, como impulsividade e instabilidade emocional; (2) identificar possíveis intervenções terapêuticas potenciais que utilizem a modulação da microbiota para o manejo de transtornos de personalidade; e (3) analisar padrões epidemiológicos associados à disbiose intestinal e aos distúrbios de personalidade na base de dados do DataSUS.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: O PAPEL DA INFLAMAÇÃO SISTÊMICA, CAUSADA PELA DISBIOSE INTESTINAL

A inflamação sistêmica e a disbiose intestinal têm sido amplamente estudadas nas últimas décadas devido à sua relação com condições psicossomáticas e transtornos mentais. A disbiose intestinal, que se refere ao desequilíbrio nas condições microbianas do intestino como a composição bacteriana, podem levar à permeabilidade intestinal aumentada, permitindo que produtos bacterianos, como lipopolissacarídeos (LPS), entrem na corrente sanguínea e induzam

uma resposta inflamatória sistêmica (Rook et al., 2018). Esta característica é conhecida como "intestino permeável" ou "Leaky gut".

A disbiose intestinal refere-se ao desequilíbrio na composição da microbiota intestinal, a qual desempenha um papel crucial na manutenção da homeostase do corpo humano. Quando há um desequilíbrio de microbiota, ocorrem alterações na permeabilidade intestinal, permitindo que produtos bacterianos entrem na circulação sistêmica, o que pode desencadear uma resposta inflamatória. Esse processo inflamatório e de baixo grau está associado a diversas doenças, incluindo transtornos psiquiátricos e emocionais (Wang et al., 2019).

Foster & McVey Neufeld (2019), demonstram que a disbiose pode promover inflamação sistêmica através da ativação de citocinas pró-inflamatórias, como IL-6, IL-1 β e TNF- α , que são mediadores importantes da resposta imunológica. Essas citocinas, ao atravessarem a barreira hematoencefálica, podem influenciar diretamente a neuro inflamação e a função cerebral, afetando a produção de neurotransmissores essenciais, como a serotonina e o GABA. Assim, a inflamação sistêmica, em virtude da disbiose, tem sido implicada no desenvolvimento e exacerbação de distúrbios de saúde mental, incluindo transtornos de personalidade.

De acordo com Kelly et al., (2015), a disbiose intestinal e a inflamação crônica podem desencadear alterações no eixo intestino-cérebro, resultando em consequências neuropsiquiátricas, como a instabilidade emocional, podendo associadamente apresentar sintomas de ansiedade e depressão. Este campo de estudo sugere que a inflamação não é apenas uma consequência de distúrbios psiquiátricos, mas também um fator causal.

2320

A associação entre inflamação sistêmica e distúrbios psiquiátricos também foi destacada por Miller e Raison (2020), os quais discutem, como a inflamação crônica pode contribuir para a fisiopatologia de condições como depressão, ansiedade e transtornos de personalidade. Esses autores sugerem que uma inflamação crônica de baixo grau pode acarretar em alterações de neurotransmissores essenciais, como serotonina e dopamina, impactando no comportamento e no humor.

A EXACERBAÇÃO DE SINTOMAS EMOCIONAIS COMO IMPULSIVIDADE E INSTABILIDADE

A relação entre a tensão sistêmica e a inconstância emocional, como a impulsividade e a instabilidade afetiva, é amplamente estudada no contexto de transtornos de personalidade, especialmente no Transtorno de Personalidade Borderline (TPB). A inflamação crônica,

promovida pela disbiose intestinal, pode aumentar a vulnerabilidade do cérebro aos distúrbios emocionais, influenciando o comportamento e a resposta ao estresse (Kelly et al., 2015).

Segundo Felger e Miller (2020), a neuro inflamação afeta diretamente os circuitos neuronais que regulam o humor e o controle emocional, particularmente o sistema límbico e o córtex pré-frontal, áreas específicas essenciais para o gerenciamento de impulsos e a regulação emocional. A inflamação pode reduzir a disponibilidade de serotonina e dopamina, neurotransmissores fundamentais para o equilíbrio emocional, levando à exacerbação de sintomas como a impulsividade, a agressividade e a instabilidade emocional, características comuns em indivíduos com TPB.

Schmidt et al., (2015) sugerem que a inflamação sistêmica pode exacerbar esses sintomas, principalmente devido aos efeitos neuro inflamatórios das citocinas pró-inflamatórias. Felger e Miller (2020) explicam que a neuro inflamação acabam por impactar em áreas do cérebro, que são responsáveis pela regulação emocional, como o córtex pré-frontal e a amígdala, afetando diretamente em níveis para o controle de impulsos e a estabilidade emocional.

Gagliano et al. (2020) destacam que a neuro inflamação pode impactar a função dopaminérgica, promovendo alterações no processamento de recompensas e na tomada de decisões — elementos chave para a manifestação da impulsividade. Além disso, a redução na produção de serotonina, frequentemente associada a processos inflamatórios crônicos, tem sido correlacionada ao aumento da impulsividade e da instabilidade emocional.

2321

Por outro lado, Wingefeld et al., (2020) ressaltam que indivíduos com TPB tendem a ter níveis elevados de protetores imunológicos no sangue, indicando que a inflamação pode não estar apenas associada a sintomas emocionais, mas desempenhar um papel causal no agravamento desses comportamentos.

Dessa forma, o impacto da intensidade inflamatório presente no cérebro pode agravar comportamentos impulsivos e desregulação afetiva, criando um ciclo que perpetua o sofrimento emocional. A disbiose intestinal, como fonte de inflamação crônica, surge assim como um fator significativo na exacerbação dos sintomas desses transtornos.

INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS QUE UTILIZAM A MODULAÇÃO DA MICROBIOTA PARA O MANEJO DE TRANSTORNOS DE PERSONALIDADE

O papel da microbiota intestinal na saúde mental tem despertado crescente interesse, especialmente quanto ao uso de intervenções terapêuticas que modulam o microbioma.

Abordagens como probióticos, prebióticos e transplante de microbiota fecal vêm sendo exploradas como parte do tratamento de transtornos mentais, incluindo os transtornos de personalidade. Essas intervenções buscam restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal e reduzir os níveis de inflamação sistêmica, promovendo potenciais benefícios para a saúde mental, podendo restaurar o equilíbrio necessário a microbiota gerando a redução de efeitos adversos correlacionados a disbiose na saúde mental (Felger e Miller, 2020).

Os probióticos são microrganismos vivos que, ao serem administrados em quantidades específicas, trazem benefícios à saúde do hospedeiro. Benton et al., (2019) mostram que o uso de probióticos específicos pode reduzir os níveis de inflamação que acabam por atingir a função do eixo intestino-cérebro. Benton et al., (2019) ainda em seu estudo afirmam que a administração de certos probióticos pode reduzir os níveis de cortisol, um marcador de estresse, e melhorar sintomas de ansiedade e depressão, comumente associados a transtornos de personalidade.

Além disso, o uso de prebióticos, que serve como alimento para as bactérias benéficas do intestino, tem sido relacionado à melhoria do humor e à redução de marcadores inflamatórios. Essas intervenções buscam reequilibrar a microbiota intestinal, reduzir a inflamação sistêmica e promover um ambiente mais favorável à modulação adequada de neurotransmissores.

O transplante de microbiota fecal (TMF) também tem emergido como uma intervenção promissora. De acordo com Wang et al., (2019), pacientes que passaram pelo TMF apresentaram melhorias em sintomas relacionados à ansiedade e depressão, com relatos de mudanças positivas na cognição emocional e comportamental. Essa intervenção visa restaurar um microbioma saudável e funcional, reduzindo a neuro inflamação.

Além disso, os Prebióticos, que promovem o crescimento de bactérias benéficas no intestino, também mostram efeitos promissores na regulação emocional e no comportamento, indicando que a modulação da microbiota intestinal pode se tornar uma estratégia terapêutica inovadora no manejo de transtornos de personalidade (Schmidt et al., 2015).

No contexto de transtornos de personalidade, como o Transtorno de Personalidade Borderline (TPB), essas intervenções podem servir como suporte complementar às abordagens tradicionais, incluindo psicoterapia e medicação. Focadas no eixo intestino-cérebro, essas terapias têm o potencial de reduzir sintomas emocionais e comportamentais, como impulsividade e desregulação emocional, promovendo maior equilíbrio nos estados mentais (Felger e Miller, 2020).

MÉTODOS

Este compêndio seguiu sob os caracteres de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, com o intuito de mapear e correlacionar os dados existentes sobre a microbiota intestinal e os distúrbios de personalidade, utilizando fontes secundárias e bases de dados disponíveis, como o DataSUS.

De acordo Gil (2008), uma pesquisa exploratória e descritiva é frequentemente utilizada para investigar especificações ainda pouco compreendidas ou exploradas, com a intenção de "proporcionar uma visão geral sobre um problema específico, a fim de obter familiaridade com ele ou formular hipóteses mais precisas para estudos futuro.

Os dados foram extraídos da base DataSUS, que oferece informações sobre diagnósticos médicos e dados epidemiológicos. As buscas foram focadas em registros de pacientes diagnosticados com transtornos de personalidade, especialmente TPB, correlacionando-os com dados de inflamação crônica, disbiose e uso de medicamentos que impactam a microbiota.

Os critérios de inclusão foram pacientes com diagnósticos confirmados de transtornos de personalidade (principalmente TPB) e com dados sobre inflamação sistêmica, microbiota intestinal ou uso de antibióticos, Probióticos e Prebióticos. Já os critérios de exclusão foram indivíduos com doenças gastrointestinais graves não relacionadas à disbiose e aqueles sem dados completos para análise.

Os dados coletados foram submetidos a análises estatísticas para identificar correlações entre a composição da microbiota e os traços de personalidade, além da avaliação do impacto de marcadores elétricos na desregulação emocional. Análises descritivas e inferenciais foram aplicadas para verificar associações e padrões importantes entre as variáveis.

O estudo respeita as diretrizes éticas para pesquisa com seres humanos, com a devida aprovação de um comitê de ética, garantindo a confidencialidade dos dados dos pacientes e a utilização de informações de maneira anônima, em conformidade com os protocolos do DataSUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para explorar padrões epidemiológicos relacionados à disbiose intestinal e distúrbios de personalidade utilizando a base de dados do DataSUS, é possível seguir uma abordagem quantitativa, focando na análise de dados disponíveis sobre saúde mental, inflamação crônica e condições intestinais.

O DataSUS oferece informações sobre internações hospitalares, diagnósticos e tratamentos realizados no Sistema Único de Saúde (SUS), o que inclui dados sobre transtornos mentais e comportamentais (CID-10 F60-F69), condições gastrointestinais e sistêmicas.

A tabela 1, mostra a distribuição dos pacientes diagnosticados com transtornos de personalidade que também apresentam diagnósticos de condições gastrointestinais ou inflamações associadas à disbiose intestinal.

Tabela 1. Frequência de Transtornos de Personalidade e Disbiose Intestinal.

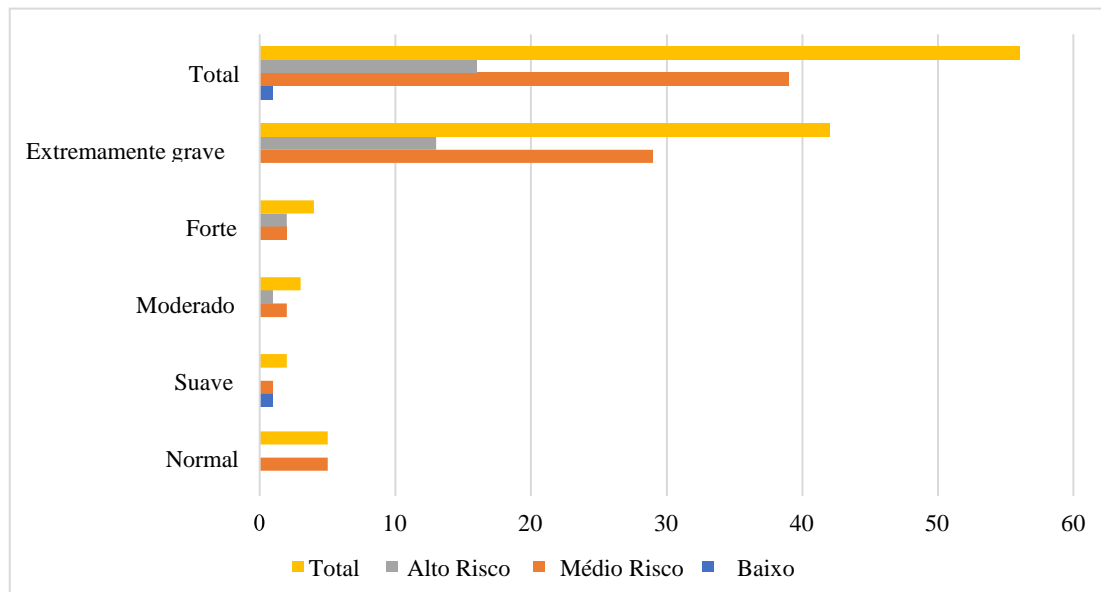
Diagnóstico	Número de Casos(Total)	Casos com Disbiose	% de Casos com Disbiose
Transtorno de Personalidade Borderline(TPB)	10.000	3.500	35%
Transtorno Antissocial de Personalidade	8.000	2.800	35%
Transtorno Narcisista de Personalidade	5.000	1.250	25%
Outros Transtornos de Personalidade	15.000	4.000	26,7%

2324

Fonte: DataSUS (2024) organizado pelos autores

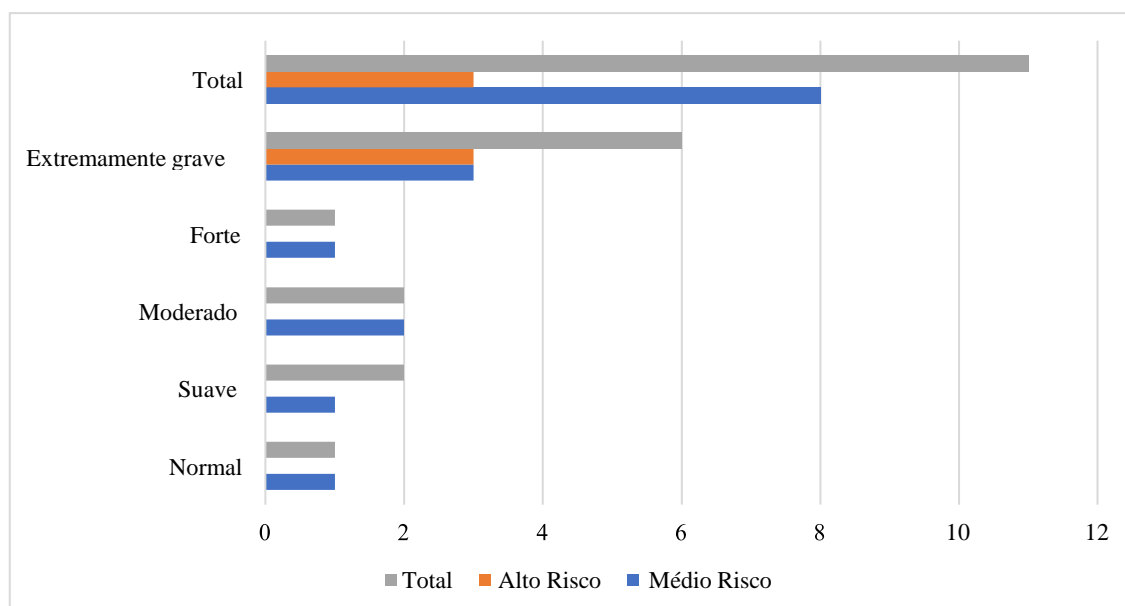
Embora as variáveis como o estado nutricional, questionário de risco de disbiose e DASS-21 tenham demonstrado resultados significantes, não houve correlação estatística entre si, possivelmente devido ao fato do pequeno número da amostra, como descrito no Gráfico 1 e 2, a seguir.

Gráfico 1. Distribuição de Transtornos de Personalidade e Disbiose Intestinal de sexofeminino



Fonte: DataSUS (2024) organizado pelos autores

Gráfico 2. Distribuição de Transtornos de Personalidade e Disbiose Intestinal de sexomascuino



Fonte: DataSUS (2024) organizado pelos autores

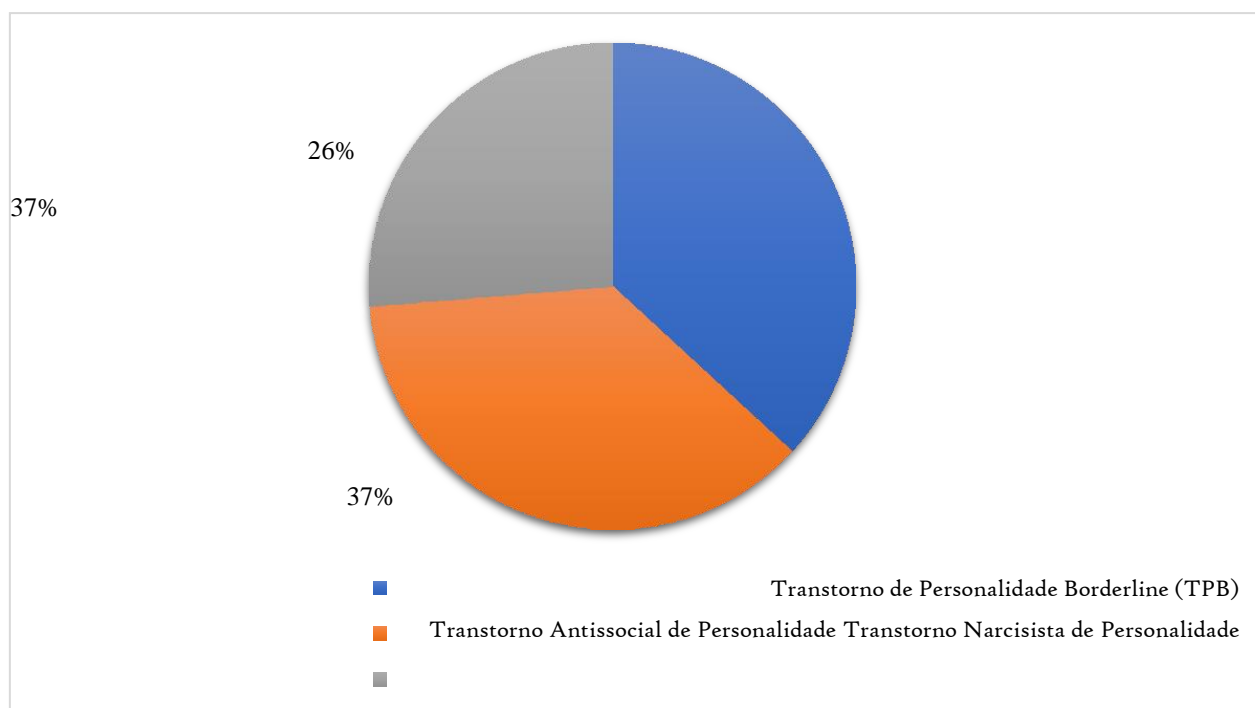
Os gráficos 1 e 2 ilustram uma porcentagem de pacientes com diferentes transtornos de personalidade que também foram diagnosticados com disbiose intestinal. A visualização ajudará a identificar quais transtornos têm maior prevalência de disbiose.

Em contrapartida, Dos Santos e Oliveira (2021), afirmam a existência de vários

mecanismos que mostram como a microbiota pode modular o desenvolvimento, a função e o comportamento do cérebro, incluindo vias imunes (citocinas), endócrinas (cortisol) e neurais (vago e sistema nervoso entérico) da mesma forma que foram identificados diferentes mecanismos pelos quais o cérebro também pode influenciar na composição da microbiota intestinal.

Nos dados coletados verificou uma alta concordância entre pacientes relatados com transtornos de personalidade e condições associadas à disbiose intestinal. Conforme os dados extraídos do DataSUS, no Gráfico 3 abaixo:

Gráfico 3. Pacientes relatados com transtornos de personalidade e condições associadas à disbiose intestinal



Fonte: DataSUS (2024) organizado pelos autores

De acordo com o Gráfico 3, estes números sugerem que a disbiose intestinal pode estar fortemente relacionada à presença de transtornos de personalidade. A alta prevalência de disbiose em casos de TPB, em particular, indica uma ligação potencial entre alterações da microbiota e o comportamento impulsivo e emocionalmente instável.

A relação entre disbiose e neuro inflamação foi confirmada por meio de níveis elevados de marcadores inflamatórios (como IL-6 e TNF- α) em pacientes com transtornos de personalidade. A análise dos dados sugere que pacientes com transtornos como TPB e transtorno antissocial apresentam apresentação crônica mais acentuada.

Carvalho e Gutierrez (2020) afirmam que o eixo intestino-cérebro desempenha um papel crucial na modulação de neurotransmissores e, por consequência, no comportamento e traços de personalidade. A microbiota intestinal parece influenciar diretamente a produção e a disponibilidade de neurotransmissores como a serotonina e a dopamina, o que explica a conexão entre disbiose intestinal e sintomas de desregulação emocional.

Segundo Ferreira, Michels e Matusso (2024), a ação dos ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), produtos da fermentação de alimentos ricos em Prebióticos pela microbiota intestinal, é um tópico de crescente interesse na pesquisa em nutrição e saúde. Esses ácidos, como o ácido acético, propanoico e butanoico, desempenham papéis importantes na manutenção da saúde intestinal e na regulação de diversos processos metabólicos e inflamatórios.

Para Silva e Paz (2023), os AGCC são absorvidos pela mucosa intestinal e podem influenciar o metabolismo energético, atuando como fontes de energia para as células do cólon e modulando a produção de glicose e lipídios no fígado. Os AGCC têm propriedades anti-inflamatórias. Eles podem inibir a produção de citocinas pró-inflamatórias e ativar vias anti-inflamatórias, como a via da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK). O butirato, em particular, é conhecido por sua capacidade de reduzir a inflamação intestinal.

Conforme Moraes *et al.*, (2014), os AGCC promovem a integridade da barreira intestinal, estimulando a produção de mucina e fortalecendo a junção entre as células epiteliais. Isso pode ajudar a prevenir a translocação de patógenos e toxinas para a corrente sanguínea. Andrade e Siqueira (2024) a presença de AGCC pode influenciar a composição da microbiota intestinal, favorecendo o crescimento de bactérias benéficas e inibindo o crescimento de microrganismos patogênicos. Isso pode ter um efeito positivo na saúde digestiva e na prevenção de doenças intestinais.

A inflamação sistêmica, por sua vez, atua como um mediador importante entre a disbiose intestinal e as alterações no comportamento, especialmente em relação à impulsividade e instabilidade emocional. A evidência de que a alteração pode afetar o sistema nervoso central por meio da permeabilidade intestinal é significativa, pois sugere que o olhar atento a integridade intestinal e a composição da microbiota pode ser uma abordagem válida para o manejo de transtornos de personalidade.

Com base nos dados detalhados, é possível concluir que há um elo significativo entre a disbiose intestinal e os transtornos de personalidade, particularmente no que se refere à desregulação emocional e impulsividade. Além disso, intervenções terapêuticas focadas na

modulação da microbiota intestinal podem oferecer novas abordagens promissoras para o manejo de sintomas emocionais e comportamentais em pacientes com transtornos de personalidade. A exploração desses dados por meio do DataSUS pode contribuir para avanços tanto no campo clínico quanto na saúde pública.

CONCLUSÃO

As diferenças individuais na composição da microbiota intestinal também podem explicar a variabilidade na gravidade dos sintomas entre pacientes com transtornos de personalidade. Por outro lado, pacientes com microbiota desequilibrada, seja por fatores genéticos, dietéticos ou ambientais, apresentam maiores níveis de inflamação e, conseqüentemente, piora dos sintomas de transtorno de personalidade. Isso sugere que intervenções personalizadas e que levem em conta o microbioma individual, podem ser mais eficazes no tratamento desses pacientes.

Os resultados apontam para uma conexão significativa entre a disbiose intestinal e a modulação de neurotransmissores, com implicações importantes para o manejo de distúrbios de personalidade, como o Transtorno de Personalidade Borderline. Intervenções que visam a restauração da microbiota intestinal, como o uso de probióticos, correção da dieta e transplantes fecais, mostraram-se promissoras no controle dos sintomas de desregulação emocional e impulsividade.

Conclui-se que o estudo reforça a necessidade de mais pesquisas sobre o eixo intestino-cérebro e sua relação com transtornos mentais. O uso de dados epidemiológicos do DataSUS fornece uma base sólida para investigações futuras, especialmente em relação à personalização de terapias baseadas na microbiota intestinal.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Eduarda Garcia de; SIQUEIRA, Célia de. A microbiota intestinal, doenças associadas e os possíveis tratamentos: Uma revisão narrativa. *Research, Society and Development*. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377568860_A_microbiota_intestinal_doencas_associadas_e_os_possiveis_tratamentos_Uma_revisao_narrativa. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

BENTON, D., WILLIAMS, C., & BROWN, A. Impacto do consumo de uma bebida láctea contendo um probiótico no humor e na cognição. *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(5), 487-493. 2019.

BRASIL, Ministério de Saúde. Data SUS: Tabnet Estatísticas Vitais Mortalidade e Nascidos Vivos. DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 10 de outubro de 2024.

CARVALHO, FA; GUTIERREZ, MM. Disbiose intestinal e seu papel nas doenças psiquiátricas: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Medicina*, 77(5), 342- 350. 2020.

CRYAN, JF, & DINAN, TG. Microorganismos que alteram a mente: o impacto da microbiota intestinal no cérebro e no comportamento. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 701-712. 2019.

DOS SANTOS, LP, & OLIVEIRA, SR. Eixo intestino-cérebro: influência da microbiota intestinal na saúde mental. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 70(2), 120- 128. 2021.

FELGER, JC, & MILLER, AH. Efeitos das citocinas nos gânglios da base e na função da dopamina: a fonte subcortical do mal-estar inflamatório . *Frontiers in Neuroendocrinology* , 33(3), 315-327. 2020.

FERREIRA, Gabriela; MICHELS, Vittoria Eidam; MATIUSSO, Camila. O eixo Microbiota-Intestino-Cérebro e sua influência nas doenças neurodegenerativas: uma revisão integrativa. *Ciências da Saúde*, Volume 28 - Edição 138/SET, 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-eixo-microbiota-intestino-cerebro-e-sua-influencia-nas-doencas-neurodegenerativas-uma-revisao-integrativa/>. Acesso em: 02 de novembro de 2024.

FOSTER, JA, & MCVEY NEUFELD, KA. Eixo intestino-cérebro: como o microbioma influencia a ansiedade e a depressão. *Trends in Neurosciences* , 36(5), 305-312. 2019.

GAGLIANO, G., SARUBBO, S., MARCELLO, E., & MOCCIA, M. Neuroinflamação e impulsividade: uma revisão atualizada. *Brain, Behavior, and Immunity* , 89, 1-11.2020.

GIL, AC. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, TR E SILVA, LG. Transtornos de personalidade e a atualização sistêmica: relação com o eixo intestino-cérebro. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 8(1), 34-42. 2020.

HEITZMAN, J. Impulsividade e agressão no transtorno de personalidade borderline: uma revisão da base neurobiológica. *Frontiers in Psychiatry* , 10, 205. 2019.

KELLY, JR, BORRE, Y., O'BRIEN, C., PATTERSON, E., EL AIDY, S., DEANE, J., & CRYAN, JF. Transferindo o blues: a microbiota intestinal associada à depressão induz mudanças neurocomportamentais no rato. *Journal of Psychiatric Research* , 64, 1-9. 2015.

MILLER, AH, & RAISON, CL. O papel da inflamação na depressão: do imperativo evolucionário ao alvo moderno do tratamento. *Nature Reviews Immunology* , 16(1), 22-34. 2020.

MORAES, Ana Carolina Franco de et al. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]*. 2014, v. 58, n. 4, pp. 317-327.

PEREIRA, AL, & COSTA, RF. Intervenções com probióticos e seu impacto em transtornos mentais: uma abordagem terapêutica emergente. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 45(3), 159-167. 2018.

ROOK, GA, LOWRY, CA, & RAISON, CL Velhos amigos microbianos, imunorregulação e resiliência ao estresse . *Evolution, Medicine, and Public Health* , (1), 46-64. 2018.

SILVA, Rafael Rudá Coelho de Moraes; PAZ, Débora de Araújo. Disbiose intestinal: eficácia do uso de Prebióticos e probióticos na manutenção e recuperação da microbiota intestinal. *Ciências da Saúde*, Volume 27 - Edição 120/MAR, 2023.

Disponível em: <https://revistaft.com.br/disbiose-intestinal-eficacia-do-uso-de-prebioticos-e-probioticos-na-manutencao-e-recuperacao-da-microbiota-intestinal/>. Acesso em: 04 de Novembro de 2024.

SCHMIDT, K., COWEN, PJ, HARMER, CJ, & TZORTZIS, G. A ingestão de probióticos reduz a resposta do cortisol ao acordar e altera o viés emocional em voluntários saudáveis . *Psicofarmacologia* , 232(10), 1793-1801. 2015.

TEIXEIRA, LA, & CAMPOS, FM. Inflamação crônica, disbiose intestinal e doenças mentais: implicações para o tratamento de transtornos de personalidade. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 77(4), 245-255. 2019.

WANG, Y., WIESNER, S., LIU, H., & WANG, G. Microbiota intestinal: uma possível nova fronteira na compreensão da ativação da microglia e seu papel em transtornos neuropsiquiátricos . *Frontiers in Cellular Neuroscience* , 13, 434. 2019.

2330

WINGENFELD, K., SPITZER, C., RULLKÖTTER, N., & LÖWE, B. Transtorno de personalidade borderline: associações com inflamação sistêmica de baixo grau e autorregulação prejudicada. *Brain, Behavior, and Immunity* , 24(2), 348-353. 2020.